UNITEST®

Ⓓ **Bedienungsanleitung Best.-Nr.: 9030**

Ⓖⓑ **Instruction Manual Cat. No. 9030**

Ⓕ **Mode d´emploi Réf. 9030**

0113-Hochspannungsprüfer

Inhaltsverzeichnis / Einleitung

Inhalt	Seite
1.0 Einleitung / Lieferumfang	2
2.0 Transport und Lagerung	2
3.0 Sicherheitsmaßnahmen	3
4.0 Bedienelemente und Anschlüsse	4
5.0 Durchführen von Messungen	5
5.1 Vorbereitung und Sicherheitsmaßnahmen	5
5.2 Spannungsprüfungen nach DIN VDE 0113 / EN 60204	6
6.0 Wartung	6
6.1 Reinigung	7
6.2 Sicherungswechsel	7
6.3 Kalibrierintervall	7
7.0 Technische Daten	7

Auf dem Gerät oder in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

⚠ Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.

☞ Hinweis. Bitte unbedingt beachten.

⚠ Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.

⧈ Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II IEC 60536.

CE Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG) mit den Normen EN 50081-1 und EN 50082-1 werden eingehalten. Die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) mit der Norm EN 61010-1 wird ebenfalls eingehalten.

⚠ **Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind.** Vor der Verwendung (Inbetriebnahme/ Montage) des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.

⚠ **Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.**

1.0 Einleitung

Sie haben ein hochwertiges Messgerät der Firma Ch. BEHA GmbH erworben, mit dem Sie über einen sehr langen Zeitraum reproduzierbare Messungen durchführen können. Die Ch. BEHA GmbH ist ein Mitglied der weltweit operierenden BEHA-Gruppe. Der Hauptsitz der BEHA-Gruppe liegt in Glottertal/Schwarzwald, wo auch das Technologiezentrum angesiedelt ist. Die BEHA-Gruppe ist eines der führenden Unternehmen für Mess- und Prüfgeräte.

Der UNITEST 0113-Hochspannungsprüfer ist ein Prüfgerät für die Abnahme der Spannungsfestigkeit der elektrischen Ausrüstung von Maschinen, Schaltschränken, Schaltanlagen und Geräten nach DIN VDE 0113 / EN 60204 und BGV A 2 (VBG4).

Lieferumfang:

1 St. 0113-Hochspannungsprüfer, Best.-Nr. 9030
1 St. Tasche
2 St. Hochspannungsmessleitungen
1 St. Bedienungsanleitung

2.0 Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Versendung, z.B. zur Kalibrierung auf. Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten die Batterien entnommen werden, wenn das Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Sollte es dennoch zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.
Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Akklimatisierung von mindestens 2 Stunden.

3.0 Sicherheitsmaßnahmen

⚠ Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind unbedingt die geltenden Sicherheits- und VDE-Bestimmungen bezüglich zu hoher Berührungsspannung zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120V (60V) DC oder 50V (25V)eff AC gearbeitet wird. Die Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche (wie z.B. Medizin, Landwirtschaft)

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Das Prüfgerät darf nur an einem 230V/50-60Hz-Stromnetz betrieben werden.
- Prüfen Sie das Gerät vor jeder Messung auf äußerliche Schäden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Messleitungen und das Netzanschlusskabel in einwandfreiem Zustand sind.
- An den Prüfobjekten können durch die Spannungsprüfung gefährliche Spannungen auftreten.

⚠ Bei sämtlichen Arbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

⚠ Achtung, der Prüfling muss spannungsfrei sein.

⚠ Nur Original-Messleitungen oder Original-Messzubehör verwenden, um sichere Prüfungen zu garantieren.

⚠ Der UNITEST 0113-Hochspannungsprüfer liefert Hochspannungen großer Leistung. Nach DIN VDE 0104 müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen vor der Prüfung getroffen werden:

- **Gefahrenbereich absperren**
- **Warnschilder anbringen (Achtung! Hochspannung, Lebensgefahr)**
- **Warnlampen (rot, grün) gut sichtbar aufstellen**
- **NOT-AUS-Schalter außerhalb des Gefahrenbereiches in die Netzzuleitung schalten**
- **Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen nur unter der Aufsicht von Fachkräften prüfen und müssen regelmäßig unterwiesen werden.**
- **Ausschließlich Sicherheitsprüfspitzen mit Zweihandbedienung verwenden. Immer nur eine Prüfspitze in einer Hand halten. Das Prüfobjekt einpolig fest zuschließen und mit einer Prüfspitze zu arbeiten oder beide Prüfspitzen in einer Hand zu halten, ist nicht zulässig.**
- **Während der Prüfung darf das Prüfobjekt nicht berührt werden. Gegebenenfalls muss sich die prüfende Person durch weitere Maßnahmen (z.B. Abdecken mit Isoliermatten) vor versehentlichem Berühren des Prüfobjektes schützen.**

Sind alle genannten Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt, darf mit der Prüfung begonnen werden.

⚠ Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewolltes Benutzen gesichert sein. Die Sicherheit ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät:

- offensichtliche Beschädigungen aufweist,
- die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt,
- einen Transportschaden aufweist.

Bestimmungsgemäße Verwendung

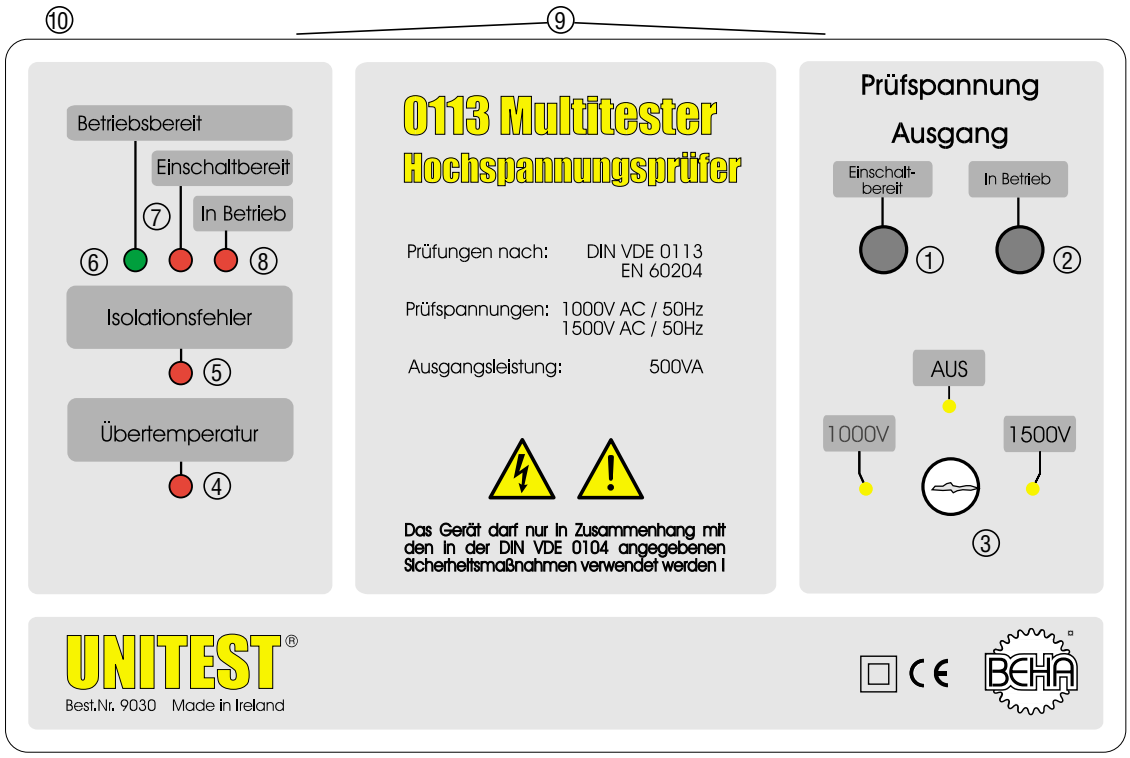
⚠ Das Gerät darf nur in den unter “Technische Daten” spezifizierten Betriebs- und Messbereichen eingesetzt werden.

⚠ Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

⚠ Ist das Öffnen des Gerätes, z.B. für einen Sicherungswechsel notwendig, darf dies nur von einer Fachkraft ausgeführt werden. Vor dem Öffnen muss das Gerät ausgeschaltet und von allen Stromkreisen getrennt sein.

☞ Wartungs- oder Kalibrierarbeiten dürfen nur von unserem Werkspersonal durchgeführt werden.

Bedienelemente



4.0 Bedienelemente

1. **Taste "Einschaltbereit"**: Stellt den Zustand "Einschaltbereit" her (gemäß DIN VDE 0104). Setzt das Gerät nach einem Isolationsfehler zurück und schaltet bei aktiver Hochspannung durch eine zweite Betätigung die Hochspannung ab. Das Einschalten erfolgt mit einer Verzögerung von ca. 1s, das Ausschalten erfolgt ohne Verzögerung.

2. **Taste "In Betrieb"**: Schaltet die Hochspannung mit einer Verzögerung von ca. 1s ein.

3. **Schlüsselschalter**: Mit dem Schlüsselschalter wird die gewünschte Spannung (Position links 1000V, Position rechts 1500V) vorgewählt. Der Schlüssel lässt sich zur Sicherung gegen unbefugtes Einschalten in Mittelstellung (Aus) abziehen.

4. **LED "Übertemperatur"**: Zeigt eine thermische Überlastung des Gerätes an.

5. **LED "Isolationsfehler"**: Leuchtet, wenn bei eingeschalteter Hochspannung ein Überschlag stattgefunden hat.

6. **LED "Betriebsbereit"**: Leuchtet, wenn das Gerät mit dem Netz verbunden und der Schlüsselschalter eingeschaltet (1000V oder 1500V) ist.

7. **LED "Einschaltbereit"**: Zeigt an, dass das Gerät betriebsbereit ist. Die Hochspannung ist noch abgeschaltet.

8. **LED " In Betrieb"**: Leuchtet, wenn Hochspannung an den Anschlussbuchsen anliegt.

9. **Anschlussbuchsen** für die Hochspannung (auf der Geräterückseite).

10. **Netzanschlusskabel** (auf der Geräterückseite)

5.0 Durchführen von Messungen

5.1 Vorbereitung und Sicherheitsmaßnahmen

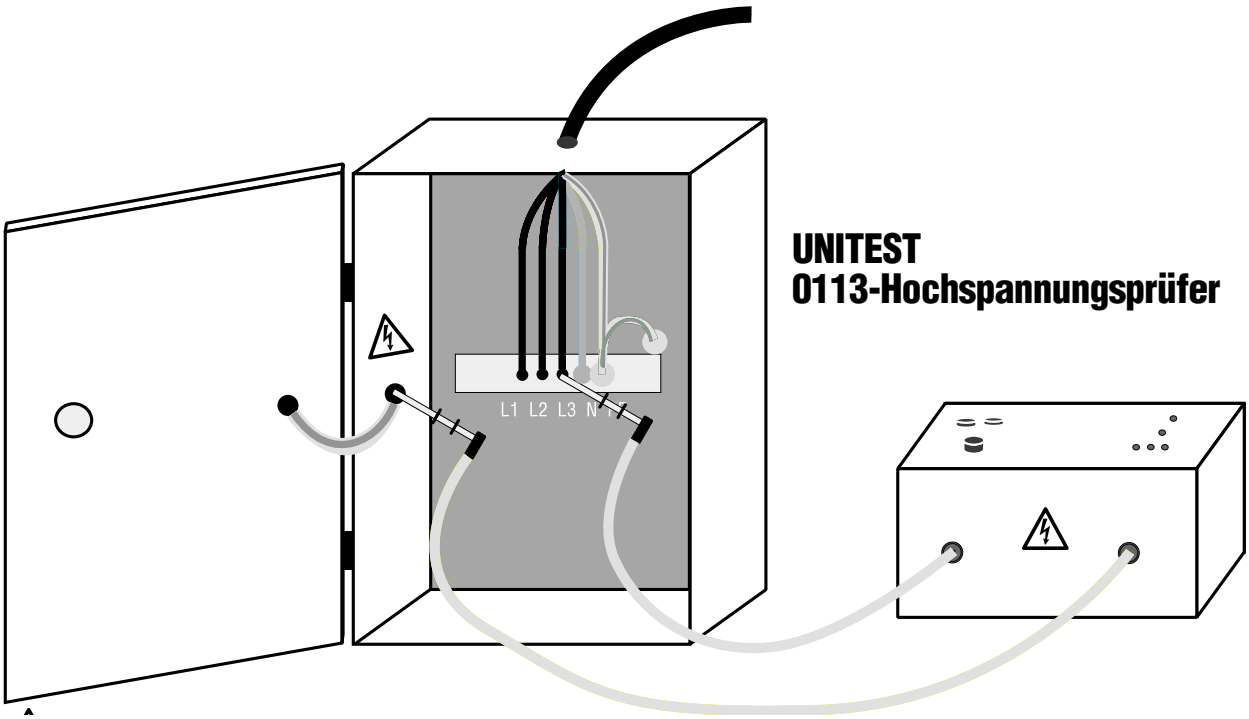
⚠ Der UNITEST 0113-Hochspannungsprüfer liefert Hochspannungen großer Leistung. Nach DIN VDE 0104 müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen vor der Prüfung getroffen werden:

- Gefahrenbereich absperren
- Warnschilder anbringen (Achtung! Hochspannung, Lebensgefahr)
- Warnlampen (rot, grün) gut sichtbar aufstellen
- NOT-AUS-Schalter außerhalb des Gefahrenbereiches in die Netzzuleitung schalten
- Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen nur unter der Aufsicht von Fachkräften prüfen und müssen regelmäßig unterwiesen werden.
- Ausschließlich Sicherheitsprüfspitzen mit Zweihandbedienung verwenden. Immer nur eine Prüfspitze in einer Hand halten. Das Prüfobjekt einpolig fest zuschliessen und mit einer Prüfspitze zu arbeiten oder beide Prüfspitzen in einer Hand zu halten, ist nicht zulässig.
- Während der Prüfung darf das Prüfobjekt nicht berührt werden. Gegebenenfalls muss sich die prüfende Person durch weitere Maßnahmen (z.B. Abdecken mit Isoliermatten) vor versehentlichem Berühren des Prüfobjektes schützen.

Sind alle genannten Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt, darf mit der Prüfung begonnen werden.

Nach DIN VDE 0113 bzw. Europa-Norm EN 60204 müssen Maschinen, Schaltanlagen und Schaltschränke vor ihrer Inbetriebnahme oder nach einer Änderung und in bestimmten Zeitabständen lt. BGV A 2 (VBG4) auf die elektrische Sicherheit überprüft werden.

Gleichzeitig wird ein Prüfprotokoll erstellt, welches dem Betreiber bestätigt, dass die elektrische Ausrüstung der Maschinen den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften BGV A 2 (VBG4) entspricht.



UNITEST 0113-Hochspannungsprüfer

Geprüft werden muss:
1. Durchgehende Verbindung des Schutzleitersystems
2. Isolationswiderstand
3. Spannungsprüfungen
4. Schutz gegen Restspannungen

Zur Prüfung der Punkte 1, 2 und 4 kann der UNI-TEST Maschinentester, Best.-Nr. 9032 oder UNI-TEST MACHINEmaster Best.-Nr. 9050 verwendet werden, Punkt 3 wird durch den 0113-Hochspannungsprüfer abgedeckt.

5.2 Spannungsprüfungen nach DIN VDE 0113 / EN 60204

Um die Luft- und Kriechstrecken zu überprüfen, muss die elektrische Ausrüstung von Maschinen einer Prüfspannung mindestens 1 Sekunde standhalten. Geprüft werden müssen alle Stromkreise mit Ausnahme von Stromkreisen mit PELV-Versorgung z.B. L1/L2/ L3 /N gegen PE.

Die Prüfspannung beträgt das 2-fache der Bemessungsspannung, jedoch mindestens 1000V, 50 Hz AC bei einer Trafoleistung von mindestens 500 VA.

☞ Für Prüflinge mit Nennspannung bis 500V kann die Prüfspannung 1000V verwendet werden, für Nennspannung bis 750V die Prüfspannung 1500V.

⚠ Der Prüfling muss spannungsfrei sein. Verwenden Sie nur die Original-Messleitungen oder die als Zubehör erhältlichen Hochspannungsprüfspitzen bzw. gleichwertiges für diese Prüfspannung ausgelegtes Messzubehör. Nur so ist ein sicheres Prüfen gewährleistet.

- 0113-Hochspannungsprüfer mit einer Netzsteckdose verbinden.
- Mit dem Wahlschalter (3) die gewünschte Prüfspannung (1000 V oder 1500 V AC) einstellen, LED "Betriebsbereit" (6) leuchtet.
- Zwei Sekunden warten, dann die Taste "Einschaltbereit" (1) für 1s drücken.
- Die Taste "In Betrieb" (2) 1s drücken, die LED "In Betrieb" (8) leuchtet.

⚠ **Nun liegt die Prüfspannung an den Prüfspitzen !**

- Die Hochspannungsprüfspitzen mit dem Prüfling verbinden.
- Mit der Taste "Einschaltbereit" (1) oder mit dem Schlüsselschalter wird die Prüfspannung abgeschaltet.

⚠ Nach der Benutzung sollte der 0113 Hochspannungsprüfer gegen unbefugte Benutzung gesichert werden, dazu kann der Schlüssel vom Schlüsselschalter abgezogen werden.

☞ Die LED (8) "in Betrieb" zeigt den Betriebszustand an.

Isolationsfehler:
Liegt ein **Fehler** am Prüfling vor, leuchtet die LED (5) **"Isolationsfehler"** und ein akustisches Signal ertönt. Die LED "Einschaltbereit" (7) und "In Betrieb" (8) erlöschen, mit der Taste "Einschaltbereit" (1) wird die Fehlermeldung gelöscht. Gleichzeitig wird die Prüfspannung abgeschaltet.

Zusätzlich besitzt der 0113-Hochspannungsprüfer eine Temperaturüberwachung. Wird das Prüfgerät zu warm, schaltet sich der Hochspannungsprüfer automatisch aus. Die LED "Übertemperatur" leuchtet auf und weitere Prüfungen sind blockiert.
Nach der Abkühlung ist der 0113-Hochspannungsprüfer wieder einsatzbereit.

6.0 Wartung

Das Gerät benötigt bei einem Betrieb, wie in der Betriebsanleitung gefordert, keine besondere Wartung. Jegliche Justierungen, Wartungen und Reparaturen dürfen nur von unserem Werksservice oder von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

6.1 Reinigung

Sollte das Gerät durch den Gebrauch verschmutzt worden sein, kann es mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel.

6.2 Sicherungswechsel

Das Gerät beinhaltet 2 Sicherungen, die jedoch nur im Fehlerfall auslösen, zur Instandsetzung muss das Gerät in das Werk eingeschickt werden.

Sicherung
F1: 3,15 A / 250 träge 5 x 20 mm
F2: 200 mA / 250 V träge 5 x 20 mm

6.3 Kalibrierintervall

Um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten, müssen Messgeräte in regelmäßigen Abständen kalibriert werden. Für den 0113-Hochspannungsprüfer wird ein Kalibrierintervall von einem Jahr empfohlen.

7.0 Technische Daten

Anzeige:	LED Is für Übertemperatur, Isolationsfehler, Betriebsbereit, Einschaltbereit und in Betrieb
Prüfspannung:	1000V, 1500V AC, umschaltbar (unter Nennlast)
Prüfstrom:	500mA (bei 1000V), 333mA (bei 1500V)

Überstromabschaltung: bei ca. 550mA

Temperaturbereiche:	0° C ... + 40° C (Betriebstemperatur)
	-10° C ... + 60° C (Lagertemperatur)
Höhe über N.N.:	bis zu 2000 m

Übertemperaturschutz: bei + 60° C

Sicherheit:	Schutzklasse II, DIN VDE 0411, Teil 1 EN 61010 / IEC 61010- DIN VDE 0404,Teil 1

Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: CAT II / 250V

Stromversorgung:	230V 10 % 50-60 Hz ca. 500 VA
Abmessungen:	250x160x145mm (LxBxH)
Gewicht:	ca. 7 kg

12 Monate Garantie

UNITEST-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 12 Monaten (nur gültig mit Rechnung).

Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird.

Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instandsetzen.

Änderung vorbehalten

UNITEST®

GB Instruction Manual Cat. No. 9030

F Mode d´emploi Réf. 9030

High Voltage Tester (Flash Tester)

Introduction / Transport an Storage

Contents **page**

1.0 Introduction / Scope of Supply 10
2.0 Transport an Storage 10
3.0 Operator's Safety 11
4.0 Operation Elements and Connections 12
5.0 Carrying out Measurements 13
5.1 Preparation and Safety Measures 13
5.2 Voltage Tests in Compliance with DIN VDE 0113 / EN 60204.....14
6.0 Maintenance 14
6.1 Cleaning 15
6.2 Fuse Replacement.....15
6.3 Calibration Intervall.....15
7.0 Technical Data 15

References marked on instrument or in instruction manual:

⚠ Warning of a potential danger, comply with instruction manual.

☞ Reference. Please use utmost attention.

⚠ Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.

⧈ Continuous double or reinforced insulation complies with category II.

CE Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMC Directive (89/336/EEC), Standards EN 50081-1and EN 50082-1 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC), Standard EN 61010-1 is fulfilled.

⚠ **The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument.** Prior to using the instrument (commissioning /assembly) the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections.

⚠ **Failure to read the instruction manual or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage.**

1.0 Introduction

You have purchased a high quality measurement instrument of Ch. BEHA GmbH which will allow you to carry out reproducible measurements over a long time period. The company Ch. BEHA GmbH is a member of the world-wide operating BEHA Group with its head office in Glottertal/Schwarzwald which also houses the technological centre. The BEHA Group is a leading manufacturer of Test and Measurement Instruments.

UNITEST High Voltage Tester 0113 is an instrument for acceptance of electrical equipment of machines, switch cabinets, switchboard plants, and instrument in compliance with DIN VDE 0113 / EN 60204 and BGV A2 VBG 4.

Scope of Supply:

1 pc High Voltage Tester Cat. No. 9030
1 pc Holster
1 pc Instruction manual
2 pcs High voltage measurement leads

2.0 Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims.

In order to avoid instrument damage, it is advised to remove accumulators when not using the instrument over a certain time period. However, should the instrument be contaminated by leaking battery cells, you are kindly requested to return it to the factory for cleaning and inspection.

Instruments must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

3.0 Safety Measures

⚠ In order to avoid electrical shock, the valid safety and VDE regulations regarding excessive contact voltages must receive the utmost attention when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V)rms AC. The values in brackets are valid for limited ranges (as for example medicine and agriculture).

Please respect the following references:

- The instrument may only be connected to mains power 230 V / 50 - 60 Hz
- Carry out visual instrument inspection prior to any measurement
- Ensure that test leads and mains connection cable are in perfect condition.
- Dangerous voltages may be present at UUT, caused by voltage test.

⚠ The respective accident prevention regulations established by the professional association for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.

⚠ UUT must be voltage-free.

⚠ Only use original test probes, appropriate for this test voltage to guarantee safe testing.

⚠ UNITEST High Voltage Tester supplies high voltages of dangerous power. In accordance with DIN VDE 0104, the following precautions have to be met prior to testing:

- **Blocking the dangerous area**
- **Place danger notice (Attention! High Voltage Mortal Danger)**
- **Install warning lamps (red, green) to be easily visible**
- **Install EMERGENCY-OFF switch into the mains lead outside the dangerous area**
- **Electrical trained persons may only test under supervision of specialist staff and have to be trained regularly**
- **Only use safety test probes requiring two-handed operation. Only hold one test probe in each hand. Fixed single-pole connection of UUT and working with only one test probe or holding both test probes in one hand is not admissible.**
- **Do not touch UUT during testing. If required the operator must be protected against unawared UUT contact (e.g. covering with insulation material)**

⚠ If the operator's safety is no longer ensured the instrument is to be put out of order and protected against use.

The safety is no longer ensured if the instrument:

- shows obvious damages
- does not carry out the desired measurements
- has been stored for too long under unfavourable conditions
- has been subjected to mechanical stress during transport.

Appropriate Usage

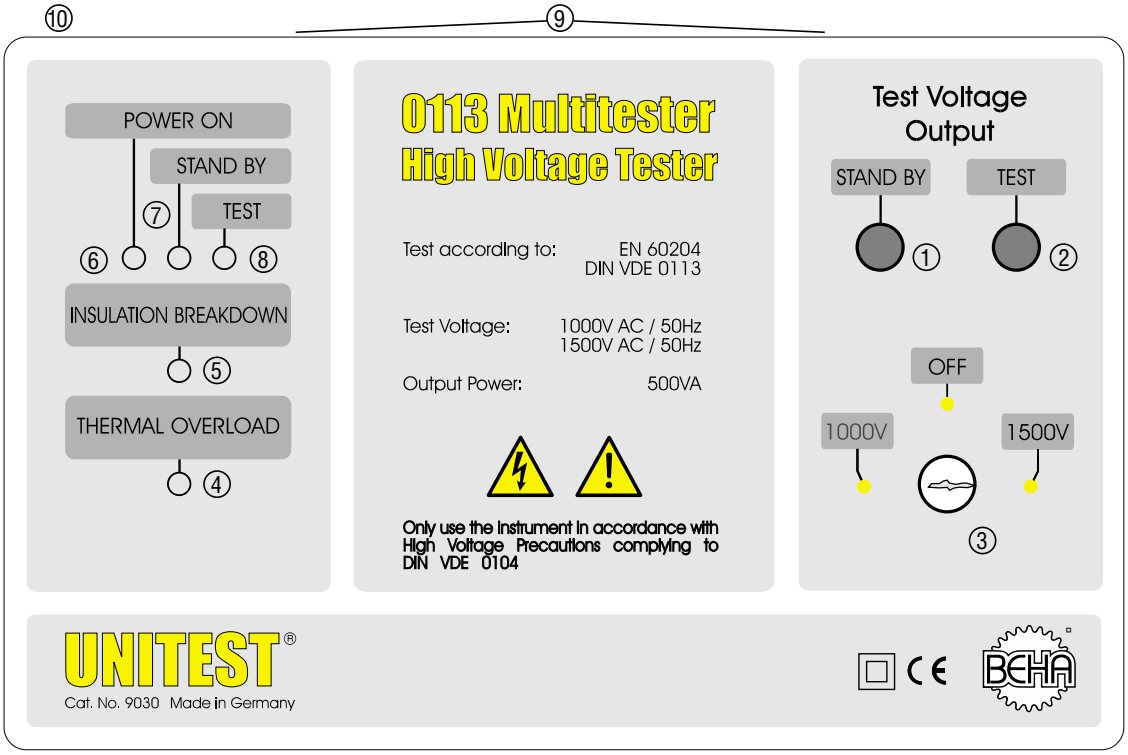
⚠ The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was built. For this reason, in particular the safety references,as well as the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed at all times.

⚠ The operational safety of the instrument is noi longer guaranteedafter unauthorised modifications or changes.

⚠ The instrument may only be opened by an authorised service technician, e.g. for fuse replacement.

English

Operation Elements and Connections



4.0 Operation Elements and Connections

1. **Key "STAND BY"**: Causes the condition "ready for turn-on" (in compliance with DIN VDE 0104). Resets the instrument after an insulation error. Switches off the high voltage when actuating the key the second time. Turn-on is delayed by approx. 1 second, turn-off is carried out without delay.
2. **Key "TEST"**: High voltage turn-on after a delay time of approx. 1 second.
3. **Key-operated switch**: Used to pre-select the desired voltage (left position 1000 V, right position 1500 V). For protection against unauthorised turn-on, the key may be removed when set to in middle position.
4. **LED "THERMAL OVERLOAD"**: Indicates thermal instrument overload.
5. **LED "INSULATION BREAK DOWN"**: Indicates when a spark-over has taken place during test.
6. **LED "POWER ON"**: Indicates when the instrument is connected to the mains and the key-operated switch is set to 1000 V or 1500 V.
7. **LED "STAND BY"**: Indicates that the instrument is ready-to-operate. High voltage is not active.
8. **LED "TEST"**: Indicates when high voltage is present at test sockets.
9. **Test sockets** for High Voltage (on instrument rear).
10. **Mains Cable**. (on instrument rear).

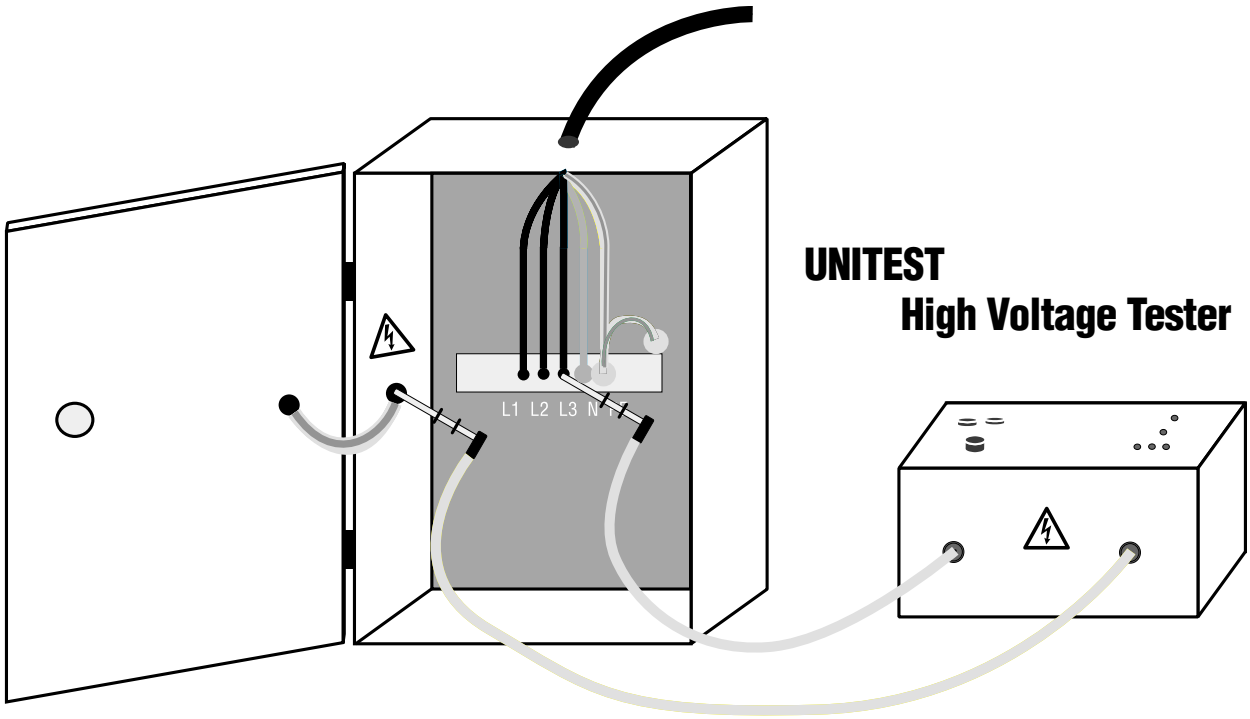
5.0 Carrying out of Measurement
5.1 Preparation and Safety Measures

⚠ UNITEST High Voltage Tester supplies high voltages of extreme power. In accordance with DIN VDE 0104, the following precautions have to be met prior to testing:

- Blocking the dangerous area
- Place danger notice (Attention! High Voltage Mortal Danger)
- Install warning lamps (red,green) to be easily visible
- Install EMERGENCY-OFF switch into the mains lead outside the dangerous area
- Electrical trained persons may only test under supervision of specialist staff and have to be trained regularly
- Only use safety test probes requiring two-handed operation. Only hold one test probe in each hand. Fixed single-pole connection of UUT and working with only one test probe or holding both test probes in one hand is not admissible.
- Do not touch UUT during testing. If required the operator must be protected against unawared UUT contact (e.g. covering with insulation material)

After having carried out all respective safety measures, the testing procedures may be started.

According to or European Standard EN 60204 machines, switchboard plants, and switch cabinets are to be verified for electrical safety prior to commissioning or after modification, and in regular time intervals. Simultaneously, a test protocol is established confirming the operator, that the electrical machine equipment complies with the prescriptions of accident prevention regulations.



The following has to be verified:

1. Continuity of the protective bonding circuit system
2. Insulation resistance tests
3. Voltage tests
4. Protection against residual voltages

UNITEST Machinentester Cat No 9032 or UNITEST MACHINEmaster Cat. No. 9050 can be used for testing points 1, 2 and 4.

Item 3 may be tested using High Voltage Tester.

5.2. Voltage Tests in Compliance with EN 60204 / DIN VDE 0113

This test can be carried out using High Voltage Tester, Cat No. 9030!
To test creepage and clearance distances, the electrical equipment must withstand a test voltage for at least 1 second. All circuits must be testet (except circuits using PELV voltages), e.g. L1/L2/ L3 /N against PE.
The test voltage, shall have a value of twice the rated supply voltage or minimum 1000V, 50 Hz AC at a transformer power of min. 500VA.
Remark: for equipment with rated voltages up to 500 V the test voltage 1000V can be used for equipment up to 750 V the test voltage 1500V.

⚠ UUT must be voltage-free. Only use original high voltage test probes, appropriate for this test voltage to guarantee safe testing.

- Connect High Voltage Tester to mains socket.
- Select desired test voltage via key-operated switch (3). LED "POWER ON" (6) is illuminated.
- Wait two seconds and press the key "STAND BY" (1) for 1 second, the LED "STAND BY" (7) is illuminated.
- Press key "TEST" (2) for 1 second, the LED "TEST" (8) is illuminated. Attention, the high voltage is now present at test probes!
- Connect UUT to high voltage test probes.
- The key "STAND BY" is used to switch off high voltage.

Insulation Error:
In the event of error at UUT, the LED "INSULATION BREAKDOWN" is illuminated and an acoustic signal is audible. LEDs "TEST" and "STAND BY" (7) are off. High voltage is switched off.The error message is reset via key (STAND BY).

⚠ After usage, switch off the High Voltage Tester against unauthorised use by removing the key from the key operated switch (3).

Additionally, the High Voltage Tester is equipped with a temperature controller. In case of instrument overheating, the High Voltage Tester switches off automatically. The LED "THERMAL OVERLOAD" (4) is illuminated and further tests are inhibited.

After cooling down, the High Voltage Tester is again ready for usage.

6.0 Maintenance

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required. Any adjustments, maintenance and repair works must be carried out by our service department or authorised personell.

6.1 Cleaning

If the instrument is dirty after usage, we advise to clean it by using a humid cloth and mild household detergents. Never use acid detergents or dissolvants.

6.2 Fuse replacement

Fuse replacement High Voltage Tester contains two built-in fuses. If a fuse triggers, return the instrument for repair to our factory.

Fuse type
F1: 3,15A / 250V slow blow (5 x 20mm)
F2: 200mA / 250V slow blow (5 x 20mm)

6.3 Calibration interval

Measurement instruments are to be calibrated in regular intervals, in order to guarantee accuracy and reliability of measurement results. A calibration interval of one year is recommended for High Voltage Tester 0113.

7.0 Technical Data

Display:	LED Thermal Overload, Insulation Breakdown, Power on, Stand By and TEST
Test voltage:	1000V, 1500V AC (at nominal load)
Max. Test current:	500 mA (at 1000 V), 333 mA (at 1500 V)
Temperature ranges:	0° C...+40° C (operating temperature) -10° C...+60° C (storage temperature)
Hight above MSL:	up to 2000 m
Excess temperature protection:	for +60° C
Safety:	Class II, DIN VDE 0411, Part 1 EN 61010, IEC 61010-1 DIN VDE 0404, Part 1
Overvoltage category:	CAT II / 250 V
Pollution degree:	2
Power supply:	230V 10% 50-60Hz
approx.	500VA
Dimensions:	250x160x145 mm (LxWxH)
Weight:	approx. 7 kg

12 months warranty

UNITEST instruments are subject to strict quality control
However, should the instrument function improperly during normal use, you are protected by our 12 month warranty (valid only with invoice or receipt).

Within the warranty period we will decide whether to exchange or repair the defective instrument. We will repair free of charge any defects in workmanship or materials, provided the instrument is returned unopened and untampered with.

Damage due to dropping or incorrect handling are not covered by the warranty. If the instrument shows failure following expiry of warranty our service department can offer you a quick and economical repair,

Subjects to change without notice

English

UNITEST®

Ⓕ **Mode d´emploi Réf. 9030**

0113-Testeur Haute Tension

Introduction / Transport et stockage

Sommaire **page**

1.0 Introduction / Matériel fourni 18
2.0 Transport et stockage 18
3.0 Mesures de sécurité 19
4.0 Fonctions et Branchements.....20
5.0 Réalisation des mesures 21
5.1 Mesures selon DIN VDE 0113 / DIN EN 60204 21
5.2 Tests de tension selon DIN VDE 0 113/ EN 60204 22
6.0 Entretien 22
6.1 Nettoyager 23
6.2 Changement des fusibles 23
6.3 Intervalle de callibrage 23
7.0 Données techniques 23

Références indiquées sur l'instrument ou dans le mode d'emploi:

⚠ Attention! Avertissement d'un danger, se référer au mode d'emploi

☞ Avertissement: Obligatoirement respecter

⚠ Prudence! Tension dangereuse

⧈ Isolement double ou renforcé continu, selon Classe II IEC 536

CE Symbole de conformité, assure le respect de la Directive EMV en vigueur (89/336/CEE). Les normes EN 50081-1 et EN 50082-1 et la directive de basse tension (73/23/EEC) avec EN 61010-1 sont respectées.

⚠ Ce mode d'emploi contient des conseils et instructions nécessaires à une opération et une utilisation de l'appareil en toute sécurité.**Il est recommandé de lire soigneusement ce mode d'emploi et d´en respecter les instructions avant toute utilisation (mise en service).**

⚠ Ce mode d´emploi contient des instructions et avertissements dont le non-respect peut entrainer la détérioration du matériel ainsi que des dommages corporels sérieux voire irréversibles.

1.0 Introduction

Vous avez acheté un instrument de mesure de haute qualité de la société Ch. BEHA GmbH vous permettant de réaliser des mesures reproductibles. Ch. BEHA GmbH appartient au groupe BEHA opérant sur le monde entier. Le siège sozial est situé à Glottertal/Schwarzwald où se trouve également le centre technologique. Le groupe BEHA se compte parmi les entreprises les plus renommées pour des instruments de test et de mesure.
Le testeur de haute tension 0113 est un instrument à fonctions multiples pour la mesure de versions et la documentation d'équipement de machines, d'armoires électriques, d'installations de distribution à electrique, et d'appareils selon DIN VDE 0113 / EN 60204.

Matériel fourni:

1 pce Testeur de haute tension 0113 Réf. 9030:
1 pce trousse
1 pce mode d'emploi
2 pcs jeux de cordons standard pour mesurer la haute tension

2.0 Transport et stockage

Veuillez conserver l'emballage d'origine pour tout transport ultérieur p.ex. pour calibrage. Des dommages de transport dus à un emballage insuffisant sont exclus de la garantie.

Afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, il est recommandé de retirer les accumulateurs lorsque l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée. En cas d'une contamination de l'appareil causée par des fuites de piles, il faut renvoyer l'appareil à notre usine pour nettoyage et inspection.

L'appareil doit être stocké dans des entrepôts secs et fermés. Après le transport à des températures extrêmes, il faut respecter un temps de repos de deux heures minimum pour l'adaptation de l'appareil avant la mise en marche.

3.0 Mesures de sécurité

⚠ Afin d'éviter tout choc électrique, impérativement respecter les prescriptions de sécurité et de VDE en vigueur concernant les tensions de contact excessives lorsque vous travaillez avec des tensions dépassant 120V (60V) DC ou 50V (25V)rms AC. Les valeurs entre parenthèses sont valables pour des applications limitées (comme p.ex. la médecine ou l'agriculture).

Veuillez respecter les références suivantes:

- L'appareil ne doit être utilisé / branché qu'à un que sur un réseau de 230 V / 50 - 60 Hz.
- Effectuer une inspection visuelle de l'appareil avant toute mesure.
- S'assurer du parfait état des cordons de mesure et du cordon de raccordement au réseau.
- Prudence ! Le test de tension peut entraîner des tensions dangereuses sur l'objet à mesurer.

⚠ L'objet à mesurer doit être hors tension. N'utiliser que les cordons de mesure d'origine, ou les pointes de touche haute tension (disponibles en tant qu'accessoires), des accessoires respectifs de mesure équivalents, adaptés pour cette tension afin d'assurer des tests en toute sécurité.

⚠ Le testeur de haute tension UNITEST 0113 fourni des hautes tensions d'une puissance importante. Selon DIN VDE 0104, les précautions suivantes sont à assurer avant toute mesure:

- Barrer la zone de danger.
- Positionner des panneaux d'avertissement (Attention: Haute Tension, Danger de mort)
- Positionner des lampes d'avertissement (rouge, vert) de façon bien visible.oInsérer l'interrupteur ARRET D'URGENCE dans la ligne électrique du réseau en dehors de la zone de danger.
- Les électriciens ne doivent tester que sous la supervision de spécialistes et doivent étre régulièrement entraînés.
- N'utiliser que les pointes de touche de commande à deux mains. Ne tenir qu'une pointe de touche par main. La connexion fixe de l'objet à tester et le test avec une seule pointe de touche ou le maintien des deux pointes de touche en une seule main, n'est pas autroisé.
- Ne jamais toucher l'objet à tester pendant le test. Si nécessaire, l'opérateur doit se protéger davantage contre tout contact involontaire avec l'objet à tester (p.ex. couvrir avec des tapis isolants).

⚠ Les instructions préventives contre les accidents avec des systèmes et matériels électriques, émises par les caisses de prévoyance, sont à respecter.

Un appareil détérioré peut être dangereux. Eviter toute utilisation volontaire ou non.

⚠ La sécurité n'est plus assurée lorsque l'appareil:

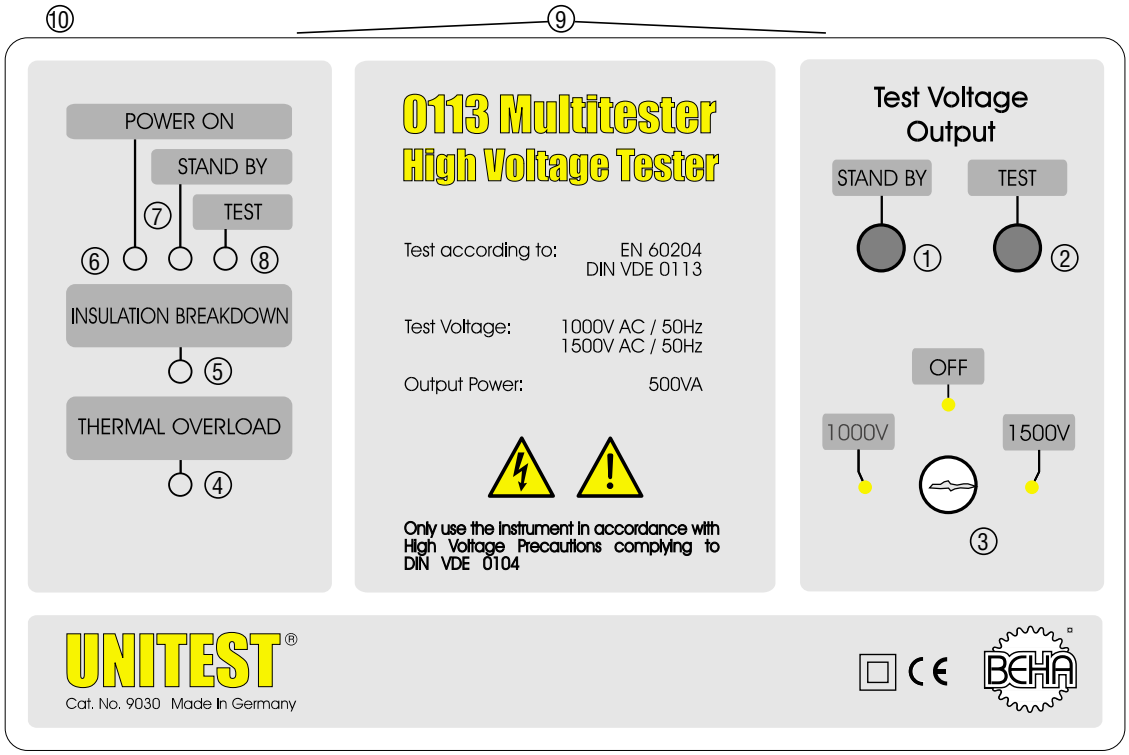
- est manifestement endommagé
- n'effectue pas les mesures désirées
- a été stocké pendant trop longtemps dans des conditions défavorables
- a subi des dommages mécaniques pendant le transport.

Utilisation appropriée

⚠ L'appareil n'est à utiliser que sous des conditions et pour des fins ayant été à l'origine de sa conception. Pour cette raison, les références de sécurité, les données techniques comprenant les conditions d'environnement et l'utilisation dans des environnements secs sont à respecter en particulier.

⚠ La sécurité d'opération n'est plus assurée lorsque l'appareil a été changé ou modifié.

⚠ L'ouverture de l'appareil ne doit se faire que par des techniciens de service autorisés, par exemple, pour le changement de fusible.



4.0 Functions et Branchements

1. **Touche "STAND BY"**: Met en position "prêt à la mise en marche" (selon DIN VDE 0104). Remise à zéro de l'appareil à l'issue d'une erreur d'isolement et extinction de la haute tension durant la condition de haute tension, lors d'une deuxième pression de la touche. La mise en marche est retardée d'une seconde environ; l'extinction s'effectue sans délai.
2. **Touche "TEST"**: Extinction de la haute tension retardée d'une seconde environ.
3. **Interrupteur à clé amovible**: Utilisé pour présélectionner la tension désirée (position de gauche 1000 V, position de droite 1500 V). En position neutre, la clé est amovible pour protéger contre toute mise en marche non-autorisée.
4. **Diode électroluminescente "THERMAL OVERLOAD"**: Indique une surcharge thermique de l'appareil.
5. **Diode électroluminescente "INSULATION BREAKDOWN"**: La diode est allumée pour signalen une décharge électrique lorsque la haute tension est activée.
6. **Diode électroluminescente "POWER ON"**: Allumée, lorsque l'appareil a été connecté au réseau et que l'interrupteur à clé amovible est allumé (1000 V ou 1500 V).
7. **Diode électroluminescente "STAND BY"**: Indique que l'appareil est prêt à la mise en marche. La haute tension n'est pas encore active.
8. **Diode électroluminescente "TEST"**: S'allume, lorsque la haute tension est présente aux prises de test.
9. Prises de connexion pour la haute tension (sur dos de l'appareil).
10. Câble de connexion au réseau.

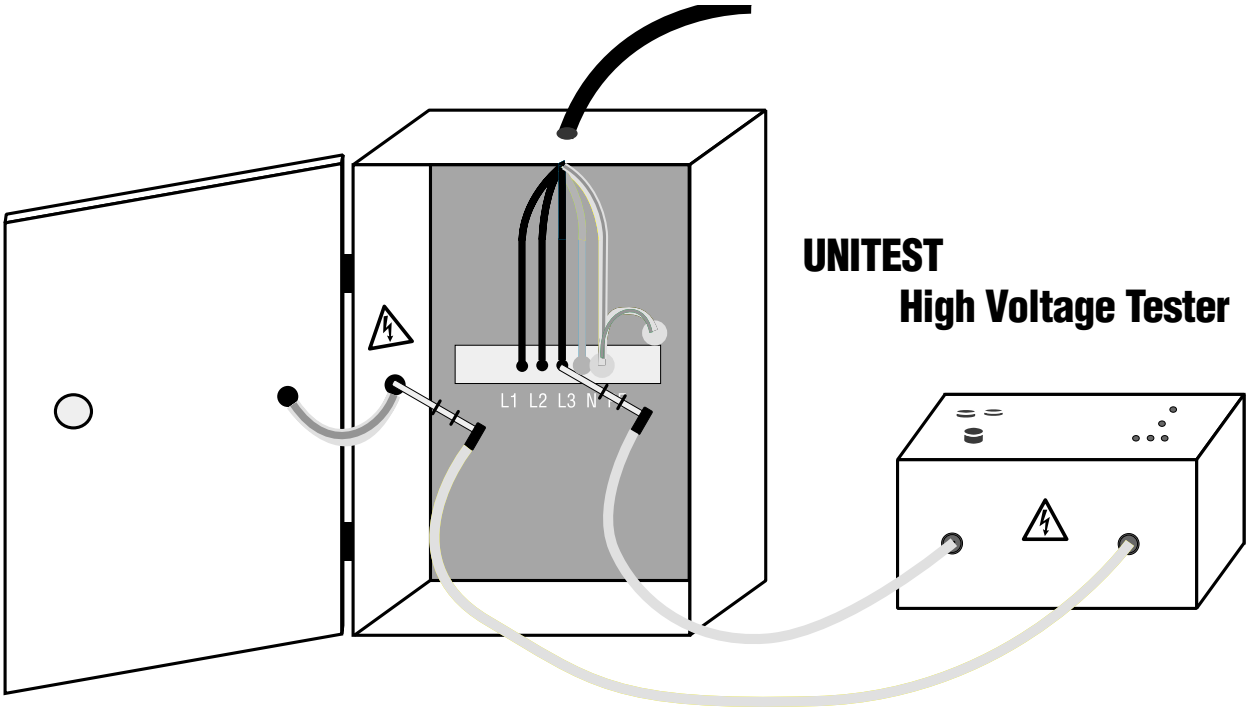
5.0 Realisation des mesures
5.1 Mesures selon DIN VDE 0113 / EN 60204

⚠ Le testeur de haute tension UNITEST 0113 fourni des hautes tensions d'une puissance importante. Selon DIN VDE 0104, les précautions suivantes sont à assurer avant toute mesure:

- Barrer la zone de danger.
- Positionner des panneaux d'avertissement (Attention: Haute Tension, Danger de mort)
- Positionner des lampes d'avertissement (rouge, vert) de façon bien visible.
- Insérer l'interrupteur ARRET D'URGENCE dans la ligne électrique du réseau en dehors de la zone de danger.
- Les électriciens ne doivent tester que sous la supervision de spécialistes et doivent être régulièrement entraînés.
- N'utiliser que les pointes de touche à commande à deux mains. Ne tenir qu'une pointe de touche par main. La connexion fixe de l'objet à tester et le test avec une seule pointe de touche ou le maintien des deux pointes de touche en une seule main, n'est pas autorisé.
- Ne jamais toucher l'objet à tester pendant le test. Si nécessaire, l'opérateur doit se protéger davantage contre tout contact involontaire avec l'objet à tester (p.ex. couvrir avec des tapis isolants).

Après exécution de toutes les mesures indiquées, les tests peuvent être commencés.

Selon DIN VDE 0113 ou Standard Européen EN 60204, la sécurité électrique des machines, d'installations de distribution électrique et d'armoires électriques est à vérifier à intervalles déterminés (VBG4) avant la mise en service ou après une modification. En même temps, un protocole de test est établi, confirmant à l'opérateur, que l'équipement électrique des machines est conforme aux instructions préventives contre les accidents BGV A 2 (VBG4).



A tester:
1. Connexion continue du système de protection
2. Résistance d'isolement
3. Tension
4. Protection contre des tensions résiduelles

Multitesteur 0113 Réf. 9018 ou 9022 peut être utilisé pour tester les points 1, 2 et 4. Le Point 3 est à tester par l'intermédiaire du testeur de haute tension 0113.

5.2 Tests de tension selon DIN VDE 0113 / EN 60204

Ce test ne peut s'effectuer qu'en utilisant le testeur de haute tension 0113, Réf. 9030 !

Pour tester les lignes d'air et de fuite, l'équipement électrique des machines doit tenir ferme la tension de test pour la période minimum d'une seconde. Sont testés, par exemple: L1/L2/L3 /N contre PE et d'autres points de test différents contre PE.

La tension de test s'élève à 1000 V ou 1500 V AC à une puissance de transformateurs de 500 VA minimum.

⚠ L'objet à mesurer doit être hors tension. N'utiliser que les cordons de mesure d'origine, ou les pointes de touche haute tension (disponible en tant qu'accessoire), des accessoires respectifs de mesure équivalents, adaptés pour cette tension afin d'assurer des tests en toute sécurité.

- Connecter le testeur de haute tension 0113 à la prise de branchement au réseau.
- Présélectionner la tension désirée par l'intermédiaire de l'interrupteur à clé amovible (3).

La tension de test s'élève à 1000 V pour des objets à mesurer d'une tension nominale jusqu'à 400V et à 1500 V, pour des objets à mesurer d'une tension nominale jusqu'à 690 V. La diode électroluminescente "POWER ON" est allumée.

- Attendre deux secondes et presser la touche "STAND BY" jusqu'à ce que la diode "STAND BY" soit allumée.
- Relier l'objet à mesurer et les pointes de touche haute tension.
- Presser la touche "TEST" jusqu'à ce que la diode "TEST" soit allumée. Attention, la haute tension est maintenant présente aux pointes de touche.

Erreur d'isolement:
En cas de présence d'une erreur sur l'objet à mesurer, la diode "INSULATION BREAKDOWN" s'allume et un signal acoustique se déclenche. Les diodes "TEST" et "STAND BY" s'éteignent. La haute tension est coupée.
Le message d'erreur est remis à zéro par l'intermédiaire de la touche "STAND BY" (courte pression de la touche). La diode "INSULATION BREAKDOWN" s'éteint. Une pression prolongée de la touche supprime le message d'erreur et rétablit la condition "STAND BY".La touche "STAND BY" peut toujours être utilisée pour couper la haute tension.

⚠ Après l'utilisation, le testeur de haute tension 0113 doit impérativement êtreprotégé contre tout usage non-autorisé en retirant la clé.

De plus, le testeur de haute tension 0113 peut controleur température. En cas de réchauffement de l'appareil de test, le testeur de haute tension s'éteint automatiquement. La diode électroluminescente "THERMAL OVERLOAD" est allumée et la continuation des mesures est bloquée.
Apràs son refroidissement, le testeur de haute tension 0113 peut être utilisé pour continuer les tests.

6.0 Entretien

Aucune maintenance n'est requise lors d'une utilisation conforme au présent mode d'emploi. Toute intervention comme ajustage, entretien et réparation n'est à effectuer que par notre S.A.V.

6.1 Nettoyager

Si l'appareil s'avère sale dû à l'utilisation, nous recommandons le nettoyage à l'aide d'un chiffon humide. En aucun cas utiliser un détergent acide ou du dissolvant.

6.2 Changement des fusibles

Le multitesteur est équipé de deux fusibles en fil fin. Si un fusible sante à cause d'une erreur de manipulation ou un défaut, retourned l'appareil à notre usine pour vérification et remise en marche.

Changement des fusibles
F1: 3.15A / 240V t 5x 20mm
F2: 200mA / 250V t 5x20mm

6.3 Intervalle de calibrage

Les appareils de mesure sont à calibrer à un intervalle périodique afin d'assurer la précision et la fiabilité des résultats de mesure. L'intervalle du calibrage du multitesteur 0113 s'élève à un an.

7.0 Donnés techniques

Affichage:	Diode électroluminescent pour dépassement, température excessive et test actif.
Tension de test:	1000 V, 1500 V AC
Signal de test:	500 mA, 333 mA
Calibres de température:	0°C...+40° C (température d'opération) -10°C...+60° C (température de stockage)
Altitude:	jusqu'à 2000 m

Protection de température excessive: à +60° C

Sécurité:	Classe de sécurité 2, DIN VDE 0411, Partie 1/ EN 61010,DIN VDE 0404, Partie 1

Catégorie de surtension:CAT II / 230 V

Degré de pollution:	2
Alimentation:	230 V ± 10 % 50-60 Hz env.500 VA
Dimensions:	250 x 160 x 145 mm (LxlxH)
Poids:	env. 7 kg

12 mois de garantie

Chaque appareil de la gamme "UNITEST a été fabriqué en conformité aux standards ISO 9002 - NVX 50-121 et a subi un contróle individuel de qualité. Ces appareils sont couverts par une garantie de 1 an, pieces et main-d'oeuvre à partir de la date d'achat.

Domaine d'application de la garantie:

- Celle-ci couvre tout vice de fabrication ou défaut de composant, à condition que l'appareil n'ait pas été démonté ou endommagé extérieurement.
- Elle ne s'appliquera que sur présentation d'une preuve écrite de la date d'achat (facture de l'utilisateur) imperativement jointe au retour du matériel défectueux.
- L'appareil doit àtre retourné en franco domicile dans son emballage d'origine.
- Tous dommages résultant d'une chute ou d'une utilisation non conforme aux instructions du fabricant sont exclus de la garantie.
- Toute réparation possible hors garantie fera l'objet d'un devis préalable soumis à acceptation.

Qualitätszertifikat • Certificate of Quality
Certificat de Qualité • Certificado de calidad

D

Die BEHA-Gruppe bestätigt hiermit, dass das erworbene Produkt gemäß den festgelegten Beha Prüfanweisungen während des Fertigungsprozesses kalibriert wurde. Alle innerhalb der Beha-Gruppe durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9000 überwacht.

Die BEHA-Gruppe bestätigt weiterhin, daß die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen. Die Prüfmittel und Instrumente werden in festgelegten Abständen mit Normalen kalibriert, deren Kalibrierung auf nationale und internationale Standards rückführbar ist.

GB

The BEHA Group confirms herein that the unit you have purchased has been calibrated, during the manufacturing process, in compliance with the test procedures defined by BEHA. All BEHA procedures and quality controls are monitored on a permanent basis in compliance with the ISO 9000 Quality Management Standards.

In addition, the BEHA Group confirms that all test equipment and instruments used during the calibration process are subject to constant control. All test equipment and instruments used are calibrated at determined intervals, using reference equipment which has also been calibrated in compliance with (and traceable to) the calibration standards of national and international laboratories.

F

Le groupe BEHA déclare que l´appareil auquel ce document fait référence a été calibré au cours de sa fabrication selon les procédures de contrôle définies par BEHA. Toutes ces procédures et contrôles de qualité sont régis par le système de gestion ISO 9000.

Le groupe BEHA déclare par ailleurs que les équipements de contrôle et les instruments utilisés au cours du processus de calibrage sont eux-mêmes soumis à un contrôle technique permanent.

Ces mêmes équipements de contrôle sont calibrés régulièrement à l´aide d´appareils de référence calibrés selon les directives et normes en vigueur dans les laboratoires de recherche nationaux et internationaux.

E

El grupo BEHA declara que el producto adquirido ha sido calibrado durante la producción de acuerdo a las instrucciones de test BEHA. Todos los procesos y actividades llevados a cabo dentro del grupo BEHA en relación con la calidad del producto son supervisados permanentemente por el sistema ISO 9000 de control de calidad.

Adicionalmente, el grupo BEHA constata que los equipos e instrumentos de prueba utilizados para la calibración también son sometidos a un permanente control. Estos equipos e instrumentos de prueba son a su vez calibrados en intervalos regulares valiéndose de equipos de referencia calibrados de acuerdo a directivas de laboratorios nacionales e internacionales.